

DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO, VIRGINI DEIPARÆ, ET S. LUCÆ Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimo-nono Januarii anni M. DCC. XXXIII.

M. LUDOVICO-CLAUDIO BOURDELIN, Regiæ Scientiarum Academiæ Socio, Scholarum Professore designato, Doctore Medico, & in locum M. PETRI MARAIS à Facultate suffecto, PRÆSIDE. Autore.

An, ut Insectis animalibus, sic & Fœtui sua Metamorphosis.

I.



ULTIPLEX in operibus natura, in operando simplex est. Quas uni animantum generi condidit nascendi leges, easdem reliquis omnibus videtur indixisse. Idem homini pecudique ortus, vivendi modus idem, æqua moriendi necessitas. Scilicet viventi cuilibet calcanda semel est via lethi. Nec huic subducuntur legi exigua illa animalcula, quæ, à multiplicibus incisuris, ἔντομα græci, latini insecta nominavêre. Ex iis quædam ita sunt brevis ævi, ut nasci, iisdem nihil aliud ferè sit, quàm mori incipere. Diem vivit, nec ampliùs, musca quædam, à curto vitæ termino dicta græcis Ἡμερόβιος. Ex insectis quàmplurima, peracto, cui, non sine quâdam salacitatis imagine, allaborant generationis negotio, intereunt; nullo ferè à vitâ ad mortem, à libidine ad Libitinam intervallo. Quâ exilitate suâ vulgi in contemptum incurrunt, eâdem peritis homi-

nibus movent admirationem. Inſecta ſi quidem animalia, ubi de vitâ agitur, aut de ejuſdem commodis, vix homini cedunt. Illud probant Araneæ telariæ inſidioſa retia; Saltatricis, ut vocant, Araneæ non tam expectatio, quàm inſultus in prædam; Formicæ in congerendis aſſervandiſque alimentis providentia; Formicæ-Leonis in infundibulati receſſûs fundo prædam aut expectantis patientia, aut morantem eandem injecto ſabulo detrudentis aſtutia; Erucarum & Bombycis in contexendis ſuis folliculis longi patiens laboris induſtria; Tinearum in conſuendis ſibi veſtimentis ſolertia. Putares ità in minimis naturam ſibi placuiſſe, ut, excepto homine, nuſquam magis, quàm in iis tota eſſe voluerit. Illa, ſi quâ arte vivant, mireris; quo naſcantur, creſcant, adoleſcant, matureſcantque miraculo, ſtupebis. Ab ovo, aut ſi mavis in ovo naſcuntur inſecta omnia animalia. Ortûs ſimilitudine ferè eadem, creſcendi ratione multùm diſſimilia. Sunt quæ qualia ex ovò prodeunt, talia ad interitum uſquè futura ſunt, nulli poſt ſuam nativitatem, ſi ſenii depoſitionem excipias, mutationi deinceps obnoxia. Alia ovo ſub vermiculi formâ exeunt, lapſu temporis, per varios mutationum gradus, varias figuras, maturitatemque demum adeptura. Ex his quædam ſub Nymphæ-vermiculi involucro, non nulla ſub Nymphæ-ſimplicis velo, hæc ſub Nymphæ-chryſalidis duriore teſtâ, illa ſub Nymphæ-vermiformis perſonâ matureſcunt. Iⁱ. Generis exemplum, Pediculus, 2ⁱ. Libella, 3ⁱ. Formica, 4ⁱ. Eruca, 5ⁱ. Muſca, ſuppeditabunt. Ex iis animalculis quædam genita in aquis, aëra deinceps incolunt. Quædam alia terræ nata in viſceribus, plantis poſteà inſident; Plurima, ex immobilibus, agilia; quædam è Piſcibus, Aves; è Vermiculis, Volucres alia fiunt. Has mutationes Græci, minùs intellectas & perſpectas, dixêre Metamorphoſes. De iis philoſophati veteres, mirum quot ſeſe intricarunt ambagibus. Nativitati inſectorum putredinem aſſignavêre, Fatique aut cæcæ cujuſdam ſortis concurſum. Eorumdem mutationum cauſas tradituri, transformationem dum accuſarunt, obſcurum explicare conati ſunt per obſcurius. Autoritati patrum mancipati, quod illi dixerant, mordicùs tueri contenderunt. Turpe rati, quæ juvenes didicerant, ſenes fateri perdenda. Humani cerebri ſomnia retulerunt, non expreſſerunt laborantis naturæ Mechaniſmum. Quæris undenam ille in veteri Philoſophiâ nævus? Deerant priſcis Philoſophis experimenta. Experientiam quidam olim ſtultorum magiſtram lepidé dixerunt. Illam tu ſapientium ducem rectiùs nominaveris. Stet tamen cuique ſua laus. Habent veteres facti ferè dimidium. Illis debemus quòd cæperint. In morborum diligenti obſervatione & curatione, eſt etiamnum, veteribus, eritque diù, quod ipſis poſtera ætas invideat. Feliciores in Phyſicis Neoterici, poſtquàm magiſtrorum in verba jurare dedidicerunt, multis ſeſe, circa generationis abſtruſum opus, liberarunt præjudiciis. Omnibus animantibus eaſdem agnoverunt à ſummo rerum Opifice impoſitas ortûs vitæque leges. Ab immani Elephante ad Acari exile corpuſculum, mechanicè omnia fiunt. In utroque à ſolidis protruduntur fluida: juxtapoſitione quâdam Græcis, ἐπιγένεσι, fit partium accretio. Unde, quam inſectis animalibus Metamorphoſim tribuerunt veteres, illa nobis non tam eſt unius animalis in aliud Tranſmutatio, quàm ejuſdem animalculi mirum in modum involuti, & quaſi larvati, inſenſilis & occulta evolutio atque explicatio. Dum evolvitur animalculum, partes quaſdam acquirit, ſibi, virilitatem adepto tantùm, futuras utiles; alias amittit, quæ, ut infanti creſcentique inſecto inſervire deſtinatæ erant, ſic eidem perfecto, generationique apto, aut noxiæ fiunt aut inutiles.

I I.

APAGE putredinem, fictum insectorum promptuarium. Facessant Fati voces ineptæ. Procul abeant fortuiti particularum materiei concursus. Nihil in hoc orbe fortuitum est. Nihil casu generatur. Fiunt omnia ex prævio semine. Non idcirco putridis carnibus Muscæ innascuntur, quòd è fermentatis quibusdam putrescentibusque particulis illæ coalescant; sed quòd in iis sordibus sua Muscæ semina, rectiùs dicas, ova deposuerint. Sordes illæ non Materiem sed Matricem animalculo suppeditant. Quælibet materia verminet, illa, vermium quibus scatet, compositioni nihil confert. Patribus escam fortè, proli planè nihil præbet, nisi nidum & incunabula. Constanti naturæ ordine genita insecta, constantibus etiam, sed cuilibet speciei peculiaribus, mutationibus obnoxia sunt. Earum præsidio perfectum attingunt statum. Quem quandiù affectat insectum animal, membranâ quâdam involvitur. Sic involutum animalculum Nympham vocant. Nominis Etymon quæris? Sub eâ membranâ animalculum perficitur, nec è ruptâ eâdem exit pelliculâ, nisi generationi par, suisque quasi vestimentis nuptialibus ornatum. Jam verò non unius generis Nympha est. Si sub delicatulâ & quasi pellucidâ explicatur inclusum animal membranâ, Nympham dicunt; si sub duriore, Chrysalidem nominant, Aureliam, Nympham auream. Quam quidem à Nymphâ simplice, non re, sed accidentibus meritò discriminaveris. Nymphis simplicibus mollities inest ductilior, tanta pelluciditas, ut delitescentis intùs animalculi structura extùs videri possit. Chrysalidibus firmior, &, quâ præsertim parte aëri patent, cornea quasi durities, nulla pelluciditas, aureus, in quibusdam, color, unde vox Chrysalis. In eo aliunde utraque similis est, quòd crescentis insecti delicatulæ & veluti lacteæ adhuc compagini utraque involucrum præbeat, & adversùs aëris injurias externaque offendicula prætendat utraque propugnaculum. Est ubi insectum vermiculi formâ ex ovo exclusum motuque donatum, liberioris jam patiens auræ, victum hinc inde quærit, sed vermicularis suæ figuræ tenax, quarumdam tantùm partium, alarum scilicet, patitur accessionem evolutionemque. Quarum aliquando venturarum signa dant protuberantes in vermiculi dorso longulæ quatuor appendices. Hæ sunt thecæ quibus clauduntur contractarum alarum compendia. Ex hâc tabulâ Nympham-vermiculum intellige, ab Embryonis mutatione, parum, immò vix abludentem Metamorphosim. Nonnunquam sub vermis specie ovum deserit animal, & sub eâdem pelle tandiù latendo crescit, donec, ruptâ vermiformi larvâ, sub verâ pennati insecti figurâ avolet. Hanc mutationem, à verme, quo personatum maturuit animalculum, vermiformem-Nympham vocant. His si addideris Nympham-animal, primam in ordine & magis simplicem insectorum mutationem, omnes ferè retuleris, familiares iisdem, Phases. Non nihil tamen inter hanc & alias memineris intercedere discriminis. Nympha-Animal perfectum est insectum solo contentum ovi putamine. Nullam illud ulteriùs, exceptâ cuticulæ exterioris, Senium vocant, depositione, non semel iterandâ, patitur mutationem: cum aliis, primo ovi carcere liberis, adhuc vivendum sit in vinculis, &, naturali quâdam impostura, sub Nymphæ larvâ tenebrisque adhuc latitandum. Recensitis modò mutationum classibus quædam nondum potuerunt inscribi insecta. Quibus tamen Magistra in Physicis rerum Observatio, suum aliquando locum assignatura est. Omnibus insectis statutum est mutari. Sed in suis mutationibus habent singula singulare quidpiam. Metamorphoseos necessitate paria, specie mutationis dissimilia. Hâc eunt ad maturitatem. Erras, si credis sub Erucæ pelle nihil aliud contineri, quàm Erucam. In eâ delineata jam sunt futuri Papilionis, perfecti sci-

licet ſuæ ſpeciei animalculi, membra omnia. Phyſico ſi fidem denegas miraculo, rejectis ratiociniis oculos adhibe. Autopſiâ ibis tutiſſimus. Unius inſecti Metamorphoſim intuere, & ab unâ crede omnes. Ex ovo poſtquam erupit quæ braſſicam depaſcitur Eruca, præterito certo ad paſcendum creſcendumque tempore, nec depoſito ſemel ſenio, ubi inſtat Metamorphoſis, alimenta reſpuit, de latibulo ſollicitè ſibi proſpectura. Quo reperto, partem ibi corporis poſticam annectit. Nec ſine quâdam circunſpectione, ab uno in aliud latus faſciam ſibi ſuperinjicit, ſpoliandi mox Erucæ pelle corpuſculi fulcrum retinaculumque. Stat ibi quieta & quaſi immobilis per aliquot horas. Quibus elapſis, corpus turgere, cutis inflari, non ſine lævore ſplendeſcere, attolli, tendi, turgeſcente demum ſub Chryſalidis formâ Papilionis corpore, in tergo primùm, mox in capite non uno loco crepare, rumpi, diſſilire Erucæ toga, exire Chryſalis. Sub illius involucro non jam creſcit, qui ſub Erucæ larvâ ſatis creverat Papilio. Perſpiratis per tunicæ Chryſalidis poros humoribus quibus animal diffluebat, membra reglutinari incipiunt quæ priùs conglutinata erant, ſolidantur, indureſcunt, diſponuntur ad motum. Ab iis moveri incipientibus fit in latera Chryſalidis impetus. Illa non in mollioris membranæ modum laceratur, ſed durioris inſtar teſtæ, plurima diſſilit in fragmenta. Patet demum aëri, ipſique permittitur, qui ſub, Ovi, Erucæ, Chryſalidiſque triplici larvâ tandiu latuerat, Papilio. Quis per iſtas mutationes lentè & occultè creviſſe, evolutumque fuiſſe hoc inſectum negaverit? Sex decim pedibus inceſſerat Eruca; Papilioni ſex ſuperſunt tantùm. Horrebat pilis Erucæ corpus, quod in Papilione plumis non tegitur minùs, quàm decoratur. Inutiles decem pedes cùm alis quatuor utilibus commutat Papilio. Amiſſorum pedum jacturam, utiliore alarum remigio, naturâ providè & liberaliter compenſante.

III.

QUOD eſt maturo inſecto Vermiculus, illud eſt homini Fœtus. Pari caligine utriuſque generatio involvitur. Utrique ovum eſt pro primo conceptaculo & domicilio. Illius involucro includuntur prima hominis rudimenta, delineataque futuri corporis fabrica. At in ovo, ſtatim a conceptu, hominem ne quæſieris, alter Diogenes, quem in eo, quâlibet prælucente face, non reperias. Tunc adhuc homo bulla eſt. Ab ovario ad uterum per tubam Fallopianam devehitur, ſeminali aurâ fœcundatum, Ovum. In quo, adeò limpidum eſt, homuncionem contineri nemo crediderit. Tandiu in utero fovetur ovum, donec vaſcula elongentur, quibus ovario priùs hærebat. Quæ exilia ſupra fidem vaſa, uteri patentibus inſinuata poris, maternis vaſis dum occurrunt & coaleſcunt, Placentam inchoant & efformant. Tunc, juris jam non ſui, à matre mutuatur nutrimentum, qui in ovo vix exſiſtit Fœtus. Elapſis tribus aut quatuor poſt conceptum diebus, ſi Kerckringio fides, à piſi, ad ceraſi acidi magnitudinem augeſcit Ovum. In eo fœtum jam ille conſpexit. Si tamen Fœtûs nomine inſigniendam judicaveris indigeſtam moleculam duabus conſtantem veſiculis, quarum major illa eſt quæ caput informe, minor quæ truncum exilem exprimit. In Fœtu viginti dies nato non caput ſolùm, ſed in capite etiam oculi, naſus, os, aures ſuis jam diſcernuntur tàm diſcriminibus quàm intervallis: nondùm tamen ullo artuum oſſium-vè veſtigio. Utrâque ſolùm è Scapulâ, utroque ex Ilio quædam prominent tubercula. In iis, quaſi totidem in vaginis plicatæ continentur ſuperior & inferior utraque extremitas, nutritionis beneficio in artus elongandæ, manuumque & pedum in formam protendendæ. Illius ætatis Fœtum, membranam totum dixeris, adeò mollis eſt & ſequax. Seſquimeſtrem inter bimeſtremque ætatem ambigente in Fœtu, pollicemque unum ſuâ longitudine æquante, artus omnes eleganti evo-

ſtutos prolongatoſque ſerie vidit Littrius. Abibat in brachia & crura corpus tenellulum. Dividebantur in quinque digitos æquâ inter ſe proportione conſpicuos manus & pedes. Sic natura occultis evolutionibus, è rudi particulâ elegans figurat corpuſculum. In recenti adeò homuncione, oſſa nondum imagineris. Cartilagineum tantùm eſt tunc temporis Fœtûs σκελετόν. Labentibus menſibus in oſſa cartilagines indurantur. Apparent rara ſolideſcentium & in oſſis duritiem abeuntium puncta cartilaginum. Quæ deinceps, paulatim illabentibus, accreſcentibus, ſicceſcentibuſque ſuccis, totæ oſſeæ fiunt. En Fœtus quemadmodùm creſcit. Vides, ut tacito temporis lapſu formetur firmeturque, liquidum priùs, corpuſculum. Vides, quâ ſuccedentium ſibi mutationum ſcalâ, é fluxili flexilis, è flexili cartilaginea, è cartilagineâ demum oſſea evadat Embryonis ſtructura. Quæ tamen, edito in lucem infante, necdum tota jin os induruit. Cranii oſſa Fœtûs, etiam nonimeſtris, nullis compaginata ſuturis, adhuc a ſe diſtant, cartilagine dixerim, an membranâ quâdam inter ſe conjuncta? Per *fontanellam* (ita membranaceæ ſunt ſincipitis frontiſque oſſium extremitates) patet adhuc oculis ſinus ille quem vocant *longitudinalem*. Auris meatus cartilagineus eſt, & brevior quàm in adulto. Primis menſibus nihil in aure oſſei eſt, niſi circulus cui annectitur tympani membrana. Quæ externis ne pateret injuriis, meatûs auditorii aditum, alterâ exteriore continuâque epidermidi membranâ ſagax natura munivit occluſitque. Dentium, non niſi pluribus à nativitate menſibus erupturorum, germina, inſculptis in utrâque maxillâ alveolis occultata, ſuam expectant duritiem. Pro ratione corporis, ampliſſimum eſt fœtui hepar. Ampliſſima item eſt glandula Thymus. Ampliſſimæ demum, quæ renum apicibus inſident Glandulæ ſuprarenales. In adulto lævem habent ſuperficiem renes. In fœtu vero ſunt ſulcis hinc & inde excavati, hinc & inde quibuſdam aſperi monticulis, ubique diviſi in lobulos. In ſe contractus depreſſuſque pulmo, totique corpori inutilis, nec aëre dilatatur, nec elaborando turget ſanguine. Pulmonalem arteriam inter & Aortam medius jacet canalis arterioſus. Per hunc fluit, qui a pulmonibus arctioribus, totique dextri cordis purpureo latici excipiendo imparibus, derivatur in aortam ſanguis. Ambæ, medio foramine, ſuum ſecum ſanguinem communicant cordis auriculæ. Nec ſine numine hæc eveniunt. Non enim ut Homo, ſic Fœtus vivit. Huic peculiaris neceſſariuſque, nec non diverſus ſanguinis circuitus. A Placentâ, cujus ope materni uteri commercio perfruitur fœtus, non unius generis & indolis exeunt vaſcula in tres tubulos terminanda. Horum duo arteriæ ſunt umbilicales: Tertius vena ejuſdem nominis, utrâque amplior arteriâ. Per venam in ſpiræ modum intortam, ſuperato fœtûs umbilico ad ejuſdem hepar tendentem, & in venæ portæ ſinum hiantem defertur à matre ſanguis, acceptuſque à placentæ vaſculis ſuccus alibilis. Qui, ne in hepate regurgitet, ſanguis per canalem venoſum, in oppoſitâ parte ſinûs venæ portæ excavatnm, venæ cavæ infunditur, inde dextro cordi tranſmittendus. Jam verò non totus ventriculum dextrum ſubit, qui dextræ cordis auriculæ infunditur à venâ cavâ ſanguis. Pars illius per commune utrique auriculæ foramen in ſiniſtram auriculam, & inde in ſiniſtrum cor effunditur. Pars alia ventriculum dextrum ingreſſa & per pulmonalem propulſa arteriam, non tota etiam ſubit pulmonem. Sed pauco ſanguine ad renitentem pulmonem miſſo, quod reliquum eſt, inſalutato eodem viſcere, per canalem arterioſum aortæ redditur, per umbilicales arterias, modò ab hypogaſtricis, modò ab iliacis oriundas placentæ reddendum. Sic in utero vivit Fœtus, ah! quantùm à ſe extra uterum mutandus!

IV.

NONO graviditatis exacto menſe, Fœtus, quaſi eum ſui tæderet carceris, effugium ſibi quærit. Non alimentorum defectu coactus; non congeſtarum diù in amnio aquarum fictitiâ ſollicitatus acrimoniâ. Sed ſive veſicam & inteſtina, urinæ excrementorumque pondus & acredo ſtimulent; ſive creſcenti in dies & horas curvato plicatoque Fœtui, anguſtiore jam uteri limite, ſitus incommodus, de ſuperandis clauſtri obicibus eundem admoneat; ſive retento per tot menſes ſanguinis effluxu periodico, vaſa uteri jam turgidiora rumpantur; unde & Matri dolor & Fœtui moleſtia, eamque ſubſequens mutandæ ſedis, non ſine multiplici motu, matriſque incommodo, deſiderium. Quidquid ſit, ex uteri tenebricoſâ caligine prodit infans in auras. Emergit ex amnii aquis, aëris liquido mergendus homuncio, anceps animal, novum Amphibium. Mutato elemento, vitæ mutat conditionem & genus. Elatis tunc primùm coſtis, complanatoque tunc primùm diaphragmate, uno eodemque impetu in liberum pulmonem irruunt ſanguis aërque, unâ earumdem reſtituentium ſeſe partium contractione, premitur uterque, è pulmone uterque expellitur. Quid plura? ſpirat infans, exſpiratque. Quàm utilis erat Embryonis nutrimento, incrementoque cordis antlia, tam neceſſarius fit infanti adultoque pulmonis motus reciprocus. Fato ineluctabili, vivit infans per pulmonem, cujus miniſterio tandiu caruit utiliter Fœtus. Quæ iſthæc eſt, & quàm ſtupenda mutatio! A matre non jam accipit, ſed excipit, elicitque alimentum. Sugit infantulus, huic functioni priùs impar, dum erat Fœtus. Sic in lucem vix editus infans, mutari incipit. Sic explicato evolutoque Fœtûs in utero deliteſcentis pulmone, novo ejuſdem uſu infans diteſcit. Primam hanc mutationem quàm longa ſequitur aliarum mutationum ſeries! Novarum partium non inutili acceſſione, dicam, an explicatione, natus infans locupletatur; aliarum interim utilem facit jacturam. Quæ Fœtui ſanguinem maternum lymphâ nutritiâ prægnantem devehebat vena umbilicalis, jam oblitteratur, faceſſit in ligamentum. E vaſe, funis fit arteria utraque umbilicalis, infanti adultoque planè inutilis. A ſinu venæ portæ ad venam cavam exporrectus canalis venoſi tubus, deficiente ſanguinis per eum tranſitu, obturatur, ſolideſcit. Toto dextri cordis ſanguine explicatos patentioreſque pulmonis mæandros liberè percurrente, occluditur arteriam inter pulmonalem aortamque, communicationis via, canalis arterioſus. Clauditur ſenſim foramen *ovale*, quàm Fœtui utile, tam, doctiſſimorum virorum diſputationibus jurgiiſque, celebre & famoſum. Glandula Thymus, licet minùs cognitæ ad noſtra uſque tempora utilitatis, è maximâ in Fœtu, in infante minor, in adulto minima fit, in ſene ferè nulla. Nec multùm diſpar in homine patiuntur decrementum, ſuſpecti magis quam perſpecti uſûs, renes ſuccenturiati. Quos in fœtu ſi conſpexeris, renibus ut plurimùm æquales, majores non nunquam; in homine, multò ſemper minores reperieris. Non ſolâ amplitudinis diſcrepantiâ, ſed coloris etiam, primâ in ætate pallidi, in provectâ verò rubicundioris, mutatione conſpicui. Conſtrictis ligatiſque in umbilico vaſis ſanguiferis, intercipitur à matre ad fœtum ſanguinis commeatus. Alieno non jam turgidum ſanguine, & ab incumbente ſibique annexo diaphragmate continuo diverberatum hepar, ad tempus videtur decreſcere, communibus poſteà toti corpori nutritionis legibus ampliandum. Cranii oſſa evidentibus ſuturarum arctiùs uniuntur commiſſuris. Quæ deinceps, ulteriore mutatione, ipſæ oblitterantur. Roborantur ligamenta, firmantur articuli, totius oſſa corporis indurantur, mutantur Epiphyſes in Apophyſes. Jamverò ex alveolis prorumpunt,

priùſque inermem, lacerant perforantque gingivam dentes, ſubtùs creſcentibus aliis durioribus, nec ita caducis, trudendi. Nec ſua deeſt exteriori cuticulæ mutatio. Vix natus Infans, fit verſipellis. Abeunte in ſquammas & furfures cuticulâ, vel in ipſo vitæ limine ſenium quoddam deponit. Florente adoleſcentiâ è bulbis ſuis germinant pili non unius generis. Molli lanugine veſtiuntur impubes nuper genæ, hirſutiore mox durioreque barbâ aſperandæ. Pudenda demum axillaſque obtegunt pili; iiſque aliquando corpus horret, quod priùs glabrum erat, & læve. Quis poſteà, inſectorum more, lentè creſcere hominem dubitaverit? Quis eundem inutiles partes cum utilibus commutare, pari cum inſectis ſorte, negaverit?

V.

PERPERAM illi de Naturâ ſentiunt, qui à putredine aliquid poſſe generari autumant. Quaſi è Diſcordiæ ſinu Harmonia unquàm exſurgeret. Eſto, fermentantis aut putreſcentis corporis ſegregatæ & à ſe divulſæ particulæ, novo conſortio mixtum aliud componant. Illud quàm eſt de inanimatis evidens, tam eſt de animatis organiciſque corporibus abſurdum. At putreſcentia omnia verminant. Quid inde? In illis foventur neceſſariò, quæ in illis caſu depoſita fuêre ova. Fruſti carnei in duo diviſi partem unam aëri expone, aliam vaſe vitreo benè obturato abſconde. Illam videbis verminare, hanc diſſolvi, abire in liquamen, ne ullius quidem vermis indicio aut veſtigio. Nec ſaniùs de Naturæ fœcunditate judicarunt, qui tantam Erucarum multitudinem, quæ totas aliquando regiones infeſtat, non aliunde, quàm à corruptione, crediderunt poſſe ita ſubitò pullulare. Non noverant illi miram, prodigioque ferè parem Inſectorum feracitatem. Inter Bombyces quingentis & ampliùs ovis continendis deponendiſque ſufficit una fœmina. Si de Papilione ſub Erucæ pelle maturato ſenſim, paulatimque explicato dubitas; dubium tollet facile experimentum. Laborans in mutatione animalculum, adhuc tamen Erucam, liquori immerge, vini acetique ſtillatitii partibus æqualibus conſtanti. Sic intromiſſis per Erucæ togam in Papilionis corpus acerrimi liquoris ſpiculis, totum corpuſculum indurabis. Detractâ poſt aliquot dies facili negotio cute, quæ vix priùs ſcalpello ceſſiſſet illæſis interioribus, clarâ refulgebunt in luce formati perfectique Papilionis artus omnes. Oculis patebit præoccupata animalculi Metamorphoſis. Hâc arte deprehendes in opere Naturam. Metamorphoſeos myſterii fies conſcius, mutationiſque occultæ teſtis oculatus. Sic intellectam Metamorphoſim Inſectis ſi conceſſeris vel invitus, cur eandem pari lege creſcenti Fœtui denegaveris. Ovum ab ovario in uterum per tubam Fallopianam deferri evincit repertus non ſemel in eâdem Fœtus. Quem in utero non ſpirare indicat pulmonis denſitas, ejuſdemque viſceris, ubi aquæ immergitur, fundum petentis ſervantiſque gravitas. Non ſugit in utero Fœtus, qui nec ſpirat. Non inde Fœtum ſuxiſſe aſſeras, quòd in eo fere ſemper reperitur liquori in Amnio contento affinis quædam materies ab ore ad ſtomachum, gracilliumque inteſtinorum orbes continua. Illa non à Fœtu ſucta aut allecta fuit, ſed patentibus viis, ubi minor erat reſiſtentia, eò pervenit, uteri contractionibus, materni-que diaphragmatis & muſculorum abdominalium preſſionibus propulſa. Forſan ibi à, frequentibus in Æſophago & gracilibus præſertim inteſtinis, glandularum incerniculis eructata. Aliunde verò quìd eget Fœtus nutrimento per os aſſumendo, cui à matre per venam umbilicalem ſuppeditatur ſanguis lymphâ dives, quam nutritionis proximam eſſe materiem diffitetur nemo. Quidquòd non unus repertus eſt, ſeptem, octo, & novem etiam menſium Fœtus, aut abſque

capite, aut abſque ullâ vel in naribus, vel in ore aperturâ, quâ potuiſſet liquor Amnii ad ſtomachum permeare. At illi tamen & robuſti erant, & pingues. Inde hunc humorem lubricandis potiùs inteſtinis, & à mutuo impediendis coalitu, eò loci deve&tum propulſumque re&è conjeceris. At forſan parum videtur quadrare Fœtûs, ſanguinei animalis, cum exanguibus inſe&is comparatio. In ſanguineo animali Metamorphoſeos exemplum poſtulas? In promptu erit. En Ranam; cui certè ſanguinem nullus negaverit, qui in illâ, microſcopii ope, euntem in gyrum redeuntemque hunc liquorem viderit. Sua eſt Ranæ, ut cuilibet inſecto, clara Metamorphoſis. Ovum eſt primò, poſtea fit Gyrinus, demum, amiſſo caudæ remo, vel, ſi mavis, clavo & gubernaculo, acquiſitis quatuor pedibus, exuvias ponit, tandemque è globoſâ & informi Gyrini nymphâ, rana exit, perfectum animal. E piſciculo quadrupes fit animalculum, nec jam ſolius habitator aquæ, ſed aquarum tellurisque alternus incola. Vides ſibi in variis animalium ſpeciebus cohærentem naturam, ubique eandem, ubique diſſimilibus diſſimilium animalium mutationibus, ſui ſemper ſimilem. Variorum diverſæ ætatis, diverſoque denatorum tempore Embryonum hiſtoriâ conſtat lenta, gradatimque facta Fœtûs evolutio. Diverſas quæ homini contingunt mutationes teſtatur, Fœtum inter & adultum inſtituta comparatio. Cùm igitur, ut in inſecto animali, ſic & in Fœtu fiat inſenſilis & occulta partium evolutio atque explicatio; cumque pari naturæ beneficio in Inſectis matureſcentibus & Fœtu virilitatem affectante, inutilium partium quædam deperditio fiat, utiliumque aliarum, ſi non nova generatio, at certè plicatarum porrectio, contractarumque productio, liceat concludere.

Ergo, ut Inſectis animalibus, ſic & Fœtui ſua Metamorphoſis.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Guillelmus - Joſephus de l'Epine.	*M. Nicolaus le Roy de S. Aignan.*	*M. Claudius - Antonius Renard.*
M. Ludovicus - Hyeronimus Coſnier.	*M. David Vaſſe, rei Herbariæ Profeſſor.*	*M. Franciſcus Bailly.*
M. Ludovicus - Joannes le Thieullier, Regis Conſiliarius, in majori Conſilio Medicus ordinarius.	*M. Andreas - Joſephus Seron.*	*M. Andreas Delaleu, Chirurgiæ Profeſſor deſignatus.*

Proponebat Pariſiis HENRICUS-FRANCISCUS BOURDELIN, Pariſienſis, Baccalaureus Medicus, A. R. S. H. 1733. à ſextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 173?